IMPERIAL MYCOLOGICAL INSTITUTE
13 FEB. 1939

REVUE DE VITICULTURE

FONDÉE PAR
PIERRE VIALA
MEMBRE DE L'INSTITUT
PRÉSIDENT DE L'ACADÉMIE D'AGRICULTURE

46e ANNÉE

PARIS - TOUS LES JEUDIS

1939

— 9 FÉVRIER — N° 2328 —

DAUBRON

PARIS · BORDEAUX · ALGER · ORAN

57, Avenue de la République, PARIS. - R. C. Seine 74.456

TOUTES INSTALLATIONS DE CAVES...

FRIGORIFICATION DES VINS

CONCENTRATION des VINS par le FROID

(BREVETÉ S. G. D. G.)

POMPES DAUBRON...

...FILTRES DAUBRON

DE 5 A 1.000 HECTOS PAR JOUR

FILTRES-AUTO-SECHEURS

MODÈLE 1938 — BREVETÉ S.G.D.G.

600 RÉFÉRENCES

PARIS · BORDEAUX · ALGER · ORAN

DAUBRON

46e Année. - Tome XC N° 2.328 Paris, 9 Février 1939

REVUE DE VITICULTURE

JOURNAL DE LA VITICULTURE FRANÇAISE ET MONDIALE

Directeur-Rédacteur en chef
Professeur PAUL MARSAIS
de l'Institut National Agronomique
et de l'École nationale d'agriculture de Grignon

Directeur-Administrateur :
Docteur FRANK VIALA
Propriétaire-Viticulteur

Directeurs Régionaux :

Viticulture : Jean Branas
Professeur de Viticulture à l'École nationale d'agriculture de Montpellier
Directeur de la Station de recherches viticoles et d'avertissements agricoles

Œnologie : Michel Flanzy
Directeur de la Station régionale de recherches viticoles et œnologiques de Narbonne

Principaux collaborateurs :

Champagne	Étienne Henriot-Marguet Émile Moreau	Ile-de-France	René Salomon
Bourgogne	René Engel Jacques Prieur	Alsace	E. de Turckheim E. Hügel
Bordelais	Georges Bord Amédée Dufoux Robert Villepigue	Drôme	Dr Bonnet
Touraine	Charles Vavasseur	Loire	J. Tachon
Anjou	Rosin L. Moreau et E. Vinet	Algérie	H. Roseau, F. Saliba
Nantais	de Camiran	Œnologie	E. Barbet E. Rousseaux J. Ribéreau-Gayon Moreau et Vinet Boutaric L. Mathieu
Armagnac	Larnaude	Législation	Alfred Hot
Charentes	J.-L. Vidal René Lafon	Économie viticole	de Viguerie Marthe Tardy Mme Ch. Drouard
Côtes-du-Rhône	Baron Le Roy		

Secrétaire Général : **Docteur Pierre-Jean VIALA**
Propriétaire-Viticulteur

La Revue de Viticulture paraît à Paris chaque jeudi

ABONNEMENTS : Un an : 60 frs — Union postale : 100 frs — Le numéro : 3 frs

BUREAUX ET SECRÉTARIAT : 35, Boulevard Saint-Michel, PARIS (5e)

Registre du Commerce : Seine 240.213
Téléphone : Odéon 10-32
Reproduction interdite
Compte Chèques postaux : Paris 609 05

ETABLISSEMENTS GRANJON

Usines de Foresta St MARCEL MARSEILLE

R.C.M. 23:944

MARQUE DÉPOSÉE

SOUFRES GRANJON
SOUFRE JAUNE VENTILÉ
SOUFRE JAUNE VITICOLE
SOUFRE JAUNE VENTILÉ CUPRIQUE
SOUFRES NOIRS et NOIRS CUPRIQUES
SOUFRES MIXTES et INSECTICIDES

BOUILLIES CUPRIQUES GRANJON
12,50 et 15 pour cent de cuivre métal

STÉATITES CUPRIQUES

SULFOCALCIUM GRANJON
Bouillie sulfocalcique stable

INSECTICIDES et PYRALICIDES

ENGRAIS GRANJON

BEAU GRAIN

GRENIER PLEIN

BON PAIN

AVEC LES ENGRAIS

SAINT-GOBAIN

L'ALIMENT de la TERRE de FRANCE

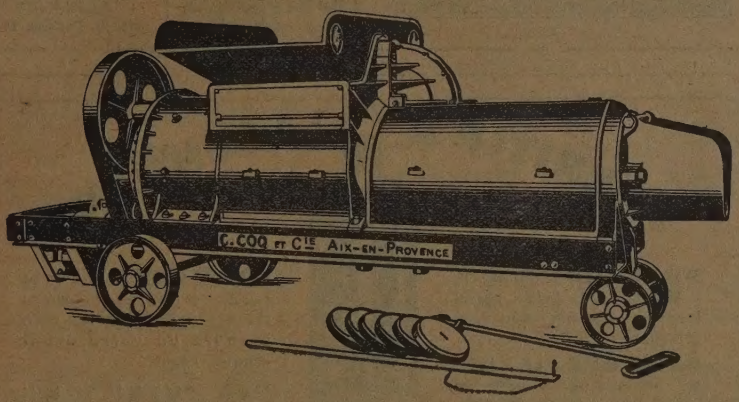
Compagnie de SAINT-GOBAIN

1, Place des Saussaies — Paris-8e

C. COQ & Cie

AIX-EN-PROVENCE

Maison fondée en 1816



NOUVEAU PRESSOIR CONTINU A VITESSE LENTE

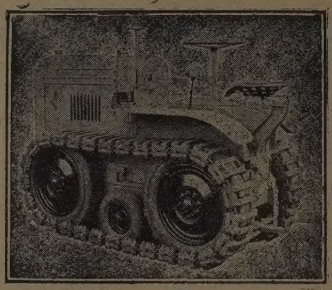
— — LE PLUS MODERNE — —
NOMBREUX PERFECTIONNEMENTS

— — POUR LA PUISSANCE MINIMUM — —
LE MAXIMUM DE RENDEMENT ET DE QUALITÉ

Le pressoir à vis de 400 m/m ne prend que 6 CV

DEMANDER LA NOTICE SPÉCIALE

Le matériel vinicole COQ est à la tête du progrès



Tracteurs agricoles à chenilles-chaîne sur pneus increvables

FOUGA

Licence VINSOT

Puissance — Souplesse — Économie

Établissements FOUGA et Cie

Société anonyme au Capital de 20 millions de francs

Siège social et Usines :
Plaine St-Pierre
BÉZIERS (Hérault)
Téléph. : 8-66 et 22 50

Bureaux :
Rue de Miromesnil, 90
PARIS (8e)
Téléph. Laborde 13-30

APÉRITIF A LA GENTIANE

POURQUOI donner la préférence à la SUZE parmi tous les apéritifs qui vous sollicitent ?

PARCE QUE "LA SUZE" est un apéritif à base de racine de gentiane fraîche.

PARCE QUE la racine de gentiane est recommandée pour stimuler l'appétit et ranimer les forces.

PARCE QUE pour bien se porter et vivre longtemps il est indispensable d'en prendre un verre avant chaque repas.

"LA SUZE" se boit pure ou étendue d'eau. Pour en diminuer l'amertume vous pouvez y ajouter du cassis ou du sirop de citron.

L'AMIE DE L'ESTOMAC

SUZE

N° 941

Viticulteurs

L'Engrais indispensable à vos vignes est l'**AZOTE ORGANIQUE**, dont l'effet puissant et continu donne le meilleur résultat tout en évitant l'acidification de la terre et en lui donnant l'humus nécessaire.

L'Azote organique du Tourteau est le meilleur, le plus assimilable et le moins cher, mais exiger :

Le Tourteau d'Arachides Déshuilé
" Progrès n° 31 "

Produit extra sec, garanti 8 % d'Azote organique minimum, des Étab. ROCCA, TASSY & DE ROUX, 9, rue Roux-de-Brignolles, MARSEILLE

Représentants demandés

Pour traitements d'hiver

des vignes et arbres fruitiers, il faut employer le

Permanganate de Potasse Agricole

(40,1 % d'oxygène et 34,5 % de manganèse, combinés)

avec son adhésif spécial l'**ADHÉRONE** qui évite l'emploi de la chaux
destruction radicale des vieilles écorces, mousses, etc...
jamais de brûlures,
emploi simple et facile, dépense insignifiante,
action favorable sur la végétation

Conseils et Renseignements sur demande

Société des Usines Chimiques RHONE-POULENC

Société anonyme au capital de 200.000.000 fr.

21, rue Jean-Goujon. — PARIS (8e)

R. C. Seine 104,380

Depuis 1743

MOËT & CHANDON

règne sur le champagne

BRUT IMPÉRIAL 1928
WHITE STAR
CRÉMANT SEC
CARTE BLEUE — CARTE BLANCHE
QUART MOËT

votre fournisseur en tient depuis toujours

CHAMPAGNE

MOËT & CHANDON

DEUX SIÈCLES DE PERFECTION

Maison fondée en 1743.

EPERNAY

Culture et Sélection d'HYBRIDES Producteurs Directs

Notices et Prix Courants sur demande

LA VIGNE A GRAND RENDEMENT

3e Edition

TOME I. Culture, Taille, etc. Description des Hybrides. 15 gravures, 16 planches.
TOME II. Dégénérescence. Court-noué infectieux. Génétique. Hybrides nouveaux. 28 pl.
Chaque Volume : 22 francs franco contre chèque ou mandat.

LES VÉRITÉS ET LES ILLUSIONS DE LA RADIESTHÉSIE : 21 fr.

C. C. RAVAT François 377-47 Lyon

J.-F. RAVAT, Ing. et J. TISSIER, I. A B. à Marcigny (S.-&-L.)

CUVES VERRÉES à VIN

BORSARI & Cie PARIS

Sté à responsabilité limitée au capital de 600.000 fr.

8, boulevard Saint-Martin, 8

R. C. Seine 610-70

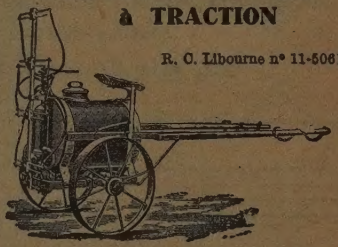
MACHINES VITICOLES

" L'IDÉALE "

Marque déposée
(Breveté S.G.D.G.)

PULVÉRISATEURS à TRACTION

R. C. Libourne n° 11-506 B



Etabl. MIRANDE & DUCOS

Constructeurs

St-LAURENT-St-EMILION (Gironde)

Téléphone 1

S. A. R. L. au capital de 200.000 fr.

Catalogue général envoyé à toutes demandes

POUR LA RECONSTITUTION DE VOS VIGNOBLES

Adressez-vous en toute confiance aux :

PÉPINIÈRES CL. LETOURNEAU

A BURGY (S.-et-L.) — Téléphone n° 1

Etablissement de Viticulture et Champs d'expérience fondés en 1901

Vous y trouverez aux meilleurs prix et conditions : PLANTS GREFFÉS de table et de cuve des principales variétés. — Cépages français Hybrides autorisés, des meilleurs nos, en racinés et greffés. — BOUTURES GREFFABLES de production directe à la Propriété. — Racinés porte-greffes.

Prix-courant et renseignements franco. — Analyse gratuite de tous les terrains

Authenticité garantie sur facture.

Nombreuses références dans toutes les régions viticoles.

Les engrais les plus puissants sont le

Guano de poisson français

et le

Superguano de poisson français

Téléphone : 21-31

Maison L.-A. ANGIBAUD

Fondée en 1877

Cie du GUANO DE POISSON FRANÇAIS

Société à responsabilité limitée. — Capital : 1.000.000 de francs

20 USINES ET NOMBREUX CHANTIERS d'APPROVISIONNEMENT SUR TOUT LE LITTORAL

LA ROCHELLE

Reg. du Com. N° 598 B. La Rochelle.

Dosages garantis sur facture. — Résultats supérieurs et continus depuis 1877 à la fumure des vignes et toutes cultures

Usines principales à

La Rochelle, *munies d'appareils électriques modernes,*
à BESSELUE et MOULIN-ROMPU

et reliées entre elles et aux Chemins de fer de l'Etat par embranchements spéciaux.

La Maison E. JODET-ANGIBAUD est la SEULE en France qui prépare les Engrais de poissons par le traitement des déchets de poissons, et à l'aide de procédés brevetés, dont elle a la propriété exclusive ; des arrêts de Cour d'Appel l'autorisent à produire cette affirmation. Ces procédés assurent la parfaite assimilation par les plantes des éléments utiles de l'engrais.

Ils sont en opposition avec les habitudes du simple mélange fait souvent même à sec, de produit quelconque avec des matières inertes ; et aussi avec le simple emploi des poudres de poissons dans la pratique des mélanges ; car ceux-ci ne permettent pas aux plantes une assimilation prompte et facile.

58 années de succès ininterrompus par l'emploi de notre « GUANO DE POISSON FRANÇAIS » affirmés par des commités viticoles et par notre clientèle, dont le cadre s'élargit chaque année à la faveur des résultats obtenus, sont la meilleure des références qu'on puisse fournir.

Se méfier des innombrables mixtures qui vous sont présentées, où on emploie les mots « GUANO » ou « POISSON » pour établir la confusion, et pour présenter une grossière contrefaçon de nos excellents Engrais.

Le GUANO DE POISSON FRANÇAIS et le SUPERGUANO DE POISSON FRANÇAIS conviennent à tous les sols, à toutes les cultures, partout où ils sont employés : céréales, vignes, prairies, tabacs, légumineuses, plantes sarclées, horticulture, ils donnent des résultats culturaux merveilleux.

Leur action fertilisante se fait ressentir pendant plusieurs années et sur plusieurs récoltes.

Pour faire du Vin et du Bon !

traitez vos vignes

à la

Bouillie Michel Perret

ou au

Verdet Neutre Emeraude

Dosages Garantis. — 46 années de références et de succès

Société Nouvelle des Établissements Silvestre

7, Place Bellecour, 7 · LYON

GASC-PÉZENAS (Hérault) Téléphone 58

BOUTURES - RACINÉS - GREFFÉS - TOUTES LES VIGNES

CUPROL

ARSÉNIATES

SULFATE DE CUIVRE

ANHYDRIDE SULFUREUX

MÉTABISULFITE
DE POTASSE

23, Rue de Balzac
PARIS 8e

Contre la

MORTALITÉ
DES
SOUCHES
& la PYRALE
traitez
cet Hiver
au

PYRALESCA

(250 gr. par litre d'Arsenic du métarsénite et du Pyroarsénite de sodium.)

qui présente la plus grande force de pénétration et l'action destructive la plus intense.

LA LITTORALE
BÉZIERS

46e Année. - Tome XC — N° 2.328 — Paris, 9 Février 1939

REVUE DE VITICULTURE

SOMMAIRE

Michel Flanzy. . . . Casse oxydasique des vins rouges. . . . 109

S.-J. du Plessis . . . Une maladie de la vigne spéciale à l'Amérique du Nord et à l'Afrique du Sud 114

Actualités

Circulaire de l'administration des Contributions indirectes : Blocage et distillation obligatoire (*suite*) 120

R. C. . . . Chronique viticole méridionale 122

Michel Flanzy. . . . Chronique d'œnologie méridionale. . . . 124

Revue commerciale :

Cours des vins. . . . 127

Cours des principaux produits. . . . 128

CASSE OXYDASIQUE DES VINS ROUGES

La casse oxydasique des vins rouges se distingue nettement des autres casses par la coloration, le trouble et le dépôt, le goût et l'arôme apparus ou produits dans le vin.

Une odeur de cuit ou de confiture s'exhale tout au début du mal, avant même que la coloration soit atteinte. Cette impression de cuit est également ressentie à la dégustation.

Puis, la surface du vin s'irise, la coloration brunit, passant successivement au rouge-brun, puis au brun-chocolat si la casse est intense. Le vin est trouble, un dépôt brun se forme, qui tapisse le fond du vase, le liquide s'éclaircit et jaunit.

Par la suite odeur et goût si caractéristiques au début s'atténuent sensiblement. Si la casse est très forte, l'odeur disparaît complètement.

Cette maladie — dont les ravages sont irréparables — apparaît lorsque la vendange est atteinte de pourriture grise (Botrytis cinerea en particulier). Elle s'amplifie lorsque la maturation est insuffisante.

A la suite d'un grand nombre de travaux d'où, à l'origine, ressortent particulièrement ceux de A. Bouffard, Gouirand, Martinand, Laborde, on pense qu'il s'agit d'une maladie diastasique ; on connaît en gros le mécanisme de cette casse : le « *complexe oxydasique* » oxyde finalement certains constituants du vin et en particulier la matière colorante ; on sait appliquer enfin un traitement préventif efficace, qu'il s'agisse du chauffage indiqué en 1894 par A. Bouffard ou de l'anhydride sulfureux déjà signalé par Nessler aux environs de 1870.

Mais ce que l'on ne connaît pas encore, c'est d'abord la constitution exacte du « complexe oxydant », c'est ensuite le mécanisme réel de l'oxydation, c'est enfin les modalités d'action de l'anhydride sulfureux.

Le but de cette étude n'est pas de préciser davantage chacun de ces points, mais de signaler la guérison préventive de la casse par une nouvelle technique excluant et le chauffage, et l'anhydride sulfureux ou ses dérivés. Les guérisons ont été réalisées sur des vins de 1938 remarquables par l'intensité de leur casse.

***

Un mot d'abord sur ces vins : des conditions climatériques exceptionnellement défavorables (sécheresse) avaient déréglé la maturation du raisin. Aux vendanges, des pluies abondantes ont provoqué un important développement de Botrytis cinerea. Il en est résulté finalement des vins faibles en degré et en couleur, susceptibles pour un certain nombre de casser fortement. Chez ces derniers, la casse se déclenchait en effet dès l'exposition du vin à l'air. Si donc, au premier soutirage, on ne prenait pas la précaution préalable de traiter le vin par les techniques connues, le vin était irrémédiablement altéré.

***

Or, sur cette vendange altérée, nous avions réalisé une expérience d'*érâflage*, non plus sur de petites quantités, mais sur *150.000 kilogrammes de vendange environ*.

Trois cuves furent remplies de vendange foulée et érâflée.

Trois autres reçurent les mêmes jours la vendange de même origine foulée, mais non érâflée.

En outre, cette dernière série reçut 30 grammes d'anhydride sulfureux par 350 kilogrammes de vendange, alors que la série érâflée recevait la même quantité d'anhydride par 300 kilogrammes de vendange seulement. Avec ces proportions, nous pensions ajouter la même quantité d'anhydride pour un même volume de moût. En réalité, par suite du rendement très élevé des raisins en moût, nous eûmes une plus *grande proportion d'anhydride dans le moût de vendange érâflée*.

Les cuves remplies furent trappées. Les fermentations, très rapides, durèrent en moyenne quarante heures dans les deux séries. Le décuvage fut opéré cinq à six jours après, non sans avoir effectué au préalable l'épreuve de la tenue à l'air.

Et voici le fait extraordinaire :

Tous les vins de la série érâflée cassaient fortement. Le mal apparaissait deux

à trois heures après le début de l'épreuve ; le lendemain, la coloration était brune, le vin trouble et le dépôt brun caractéristique se formait.

Tous les vins de l'autre série ne cassaient pas, même après six jours d'exposition à l'air. Ils restaient remarquablement limpides, sans dépôt et conservaient, sans altération, leur couleur rouge.

Comment expliquer ce résultat ?

D'abord il est indiscutable que la râfle est la cause initiale de toute absence de phénomène de casse.

Précisons davantage.

On a déjà constaté que le « complexe oxydasique », cause du mal, paraît subir une neutralisation progressive au fur et à mesure de son action. Mais on n'a pas assez insisté sur le fait que la neutralisation de ce complexe est réalisée, non pas tant par une addition d'anhydride sulfureux seulement, mais obligatoirement par une *aération convenable* du vin sulfité ou soufré. En d'autres termes, tout se passe comme si l'*agent actif* de la neutralisation était l'oxygène de l'air, l'anhydride sulfureux jouant simplement un rôle protecteur en faveur du vin contre les atteintes du complexe oxydant. Nous aboutirons ainsi à la conception de l'anhydride sulfureux antioxygène, conception déjà admise par Laborde.

Si vraiment l'anhydride sulfureux agit uniquement comme antioxygène, tout antioxygène pourrait remplir le même effet.

Or, le vin renferme naturellement des antioxygènes : les matières colorantes originaires de la pellicule ou de la pulpe, les matières tannoïdes originaires de la râfle et des pépins.

Par curiosité, nous avons dosé en bloc matières tannoïdes et matières colorantes dans les deux séries de vins expérimentés. Voici les résultats pour les six cuves comparables deux à deux :

INFLUENCE DE L'ÉRAFLAGE

	Acidités			Degré alcool	Tanin et couleur	Action de l'air
	Totale	Volatile	Fixe			
C. 3 non éraflée . .	5,20	0,20	5,00	8°80	2,75	Ne casse pas.
C. 5 éraflée.	5,70	0,15	5,75	9°10	1,92	Casse.
C. 2 non éraflée. . .	5,25	0,20	5,05	8°40	3,35	Ne casse pas.
C. 19 éraflée.	5,60	0,20	5,40	8°60	2,18	Casse.
C. 11 non éraflée . .	5,60	0,10	5,50	7°70	3,12	Ne casse pas.
C. 16 éraflée.	6,20	0,25	5,95	7°90	2,08	Casse.

En dehors de l'augmentation du titre alcoolique confirmant des observations antérieures, voici plusieurs constatations extrêmement intéressantes :

D'abord une diminution générale de l'acidité fixe dans la série non éraflée. Or, l'on enseigne généralement le contraire. Cette diminution s'expliquerait par une importante précipitation de tartre facilitée par la présence du marc.

Ensuite, ces résultats infirment la conception de Martinand sur la casse oxydasique des vins. Pour cet auteur, elle est liée : d'une part, à la diminution du tartre ; d'autre part, à la présence du tanin jouant le rôle de transporteur d'oxygène aux lieu et place d'une oxydase. Or, la série cassante est plus riche en acidité et plus faible en matières tannoïdes.

Il est indiscutable que pour la série non éraflée, l'augmentation des principes tannoïdes résulte de la dissolution, ou de la dialyse, de ces principes dans le vin par *macération de la râfle.*

Il est vraisemblable que c'est grâce au rôle antioxygène de ces mêmes principes que le « complexe oxydasique » n'a pu remplir son rôle néfaste, mais subir l'action destructrice ou neutralisante de l'air.

A moins que, considérant ces actions diastasiques comme une action de surface de micelles où adhéreraient les molécules de matière colorante à transformer, il s'agisse tout simplement d'une *coagulation de ces sols* provoquée soit mécaniquement par la râfle, soit chimiquement par ces principes tannoïdes. Une telle hypothèse doit être d'autant moins exclue de l'étude de la casse que les moûts de vendange pourries sont particulièrement riches en gommes, douées généralement de propriétés oxydasiques.

Mais quel que soit le mécanisme intime de la protection, on ne peut nier qu'il doit être mis à l'actif des râfles ou de ses constituants.

Dans de nouveaux essais, nous avons alors vérifié l'action, au traitement des vins de la série cassante, de vins très colorés et sains.

A cet effet, une première fois 378 hectolitres de vin cassant ont été versés dans 90 hectolitres de vin d'Alicante-Bouschet et 420 hectolitres de vin d'Aramon et Carignan faiblement coloré. Ce coupage a subi l'épreuve de l'air : forte aération à la température du laboratoire, exposition en vidange pendant quinze jours et davantage. Non seulement ce mélange ne casse pas, mais son goût se bonifie remarquablement et la couleur apparaît de plus en plus brillante.

Cet essai a été répété dans les mêmes conditions avec les autres cuves. Il a été chaque fois aussi concluant.

Devant de tels résultats pratiques, nous avons appliqué ce traitement au laboratoire à un très grand nombre de cas de casses qui nous étaient soumis. Toujours nous avons obtenu la *guérison préventive et durable* du mal.

***

Ces résultats sont d'autant plus remarquables qu'ils infirment les constatations de A. Bouffard et Gouirand. Ces œnologues recommandaient en effet de ne jamais mélanger un vin sain à un vin cassant, sinon on réaliserait fatalement l'inoculation de la casse et son développement. A. Bouffard l'avait provoquée, dit-il, en ajoutant seulement 1/10 de ce vin cassant à un vin sain. Dans nos essais, la proportion varie de 43 p. 100 à 75 p. 100 et le mélange n'a jamais cassé. Aussi regrettons-nous que cet auteur n'ait pas précisé davantage les caractéristiques du vin sain.

On conviendra que ces faits compliquent singulièrement le problème de la casse dite oxydasique.

Enfin, pour compléter ce résultat, voici quelques observations relevées dans la pratique confirmant l'*effet curatif* des râfles et du marc :

A Montséret (Aude), un vin provenant de raisins pourris, en puissance de casse, est parfaitement guéri en le laissant macérer vingt-quatre heures sur du marc de raisins sains d'Alicante-Bouschet et Carignan.

A Villeneuve-Minervois (Aude), quelques vins de goutte sont atteints de casse alors que leurs vins de presse en sont rigoureusement exempts. Or, les vins de presse sont plus riches en matérieux tannoïdes que les vins de goutte.

***

Telle est la nouvelle méthode de traitement de la casse oxydasique des vins par des vins eux-mêmes *convenablement choisis*, sans intervention ni du chauffage ni d'une trace quelconque d'anhydride sulfureux.

Ces résultats ont un triple intérêt :

Pratique. — On voit immédiatement l'économie et la commodité du procédé. Ils sont tels qu'on peut avancer que cette maladie, si redoutable, est pratiquement supprimée, puisqu'elle ne nécessite ni manipulation supplémentaire (le coupage pouvant être effectué au cours du premier soutirage), ni addition de produits œnologiques, ni ensuite des soins particuliers.

Œnologique. — Ces résultats apportent une contribution aussi inattendue que capitale au problème encore controversé de l'*érâflage* et de la *durée de macération ;* ils nous obligent à revenir à une plus claire conception du rôle de tous les matériaux constitutifs du raisin. L'intérêt de la méthode est d'autant plus grand qu'il exclut l'emploi de l'anhydride sulfureux. En effet, les tendances œnologiques cherchent à réduire son emploi. Il semblait pourtant indispensable pour tous les cas pathologiques et tout particulièrement pour la casse. Il n'en est rien. Si l'on se rappelle notre communication sur la nouvelle technique de vinification par macération préalable du raisin dans une atmosphère de gaz carbonique, on reconnaîtra que l'œnologie peut et doit s'orienter sur une voie bien différente de celle qu'elle suivait jusqu'à présent. La qualité des vins, leur prix de revient et la santé du consommateur ne peuvent qu'y gagner.

Mais il ne faut pas déduire de ces résultats que certaines spécialités œnologiques comme les *tanins* peuvent remplir le rôle attribué aux matières tannoïdes de la râfle et de la couleur, leur origine et leur composition étant en effet trop différentes.

Physiologique. — L'intérêt de ces résultats réside enfin dans une conception de la maladie différente de celles que nous avaient présentées successivement A. Bouffard, Martinand, Laborde, Dienert. Ces conceptions apparaissent, à la lumière de ces résultats, insuffisantes ou inacceptables. C'est tout le problème de la casse oxydasique des vins qui est ainsi posé, exigeant la recherche, à la fois, de sa cause profonde et des mécanismes de l'action pathologique et de l'action curative.

En attendant la solution de ces difficiles problèmes, nous apportons aux viticulteurs un traitement qui ne peut être plus simple et qui paraît être aussi

efficace que les traitements classiques. Il se recommanderait d'autant plus qu'il a été réalisé à l'échelle industrielle dans les conditions de la pratique. Mais nous préférons poursuivre encore l'expérimentation de notre technique avant de conseiller sa substitution aux techniques du chauffage et du sulfitage.

Michel FLANZY.

UNE MALADIE DE LA VIGNE SPÉCIALE A L'AMÉRIQUE DU NORD ET A L'AFRIQUE DU SUD ?

PRÉAMBULE

L'attention fut attirée, au cours du printemps de 1935, par le Professeur C.-J. Théron, du service de la viticulture, sur un genre particulier de mouchetures affectant surtout les parties inférieures des pousses de vigne. Ce ne fut qu'en hiver 1936 que l'étude put en être entreprise sur des prélèvements effectués sur les lésions des sarments poussés la saison précédente.

La majorité de ces prélèvements donnèrent un champignon qui, en culture, ressemblait beaucoup à celui décrit tout d'abord aux U. S. A. par Reddick en 1909, le *Fusicoccum viticolum*, comme causant la maladie du Bras mort (*Dead arm*) des vignes. Les asques de ce Deutéromycète furent décrites ultérieurement (en 1911) par Shear et appartiendraient au genre Cryptosporella, d'où le nom de *Cryptosporella viticola*. Ces asques se produiraient sur de vieux *rejets* de vigne, déjà morts, qui auraient été envahis par le champignon. Reddick, dans une communication ultérieure sur cette maladie, exprime l'opinion qu'elle hivernerait à l'état de pycnides et que les infections de la saison suivante se produiraient par des spores issues de pycnides plutôt que d'asques.

Symptômes de la maladie. — La maladie apparaît généralement sur les pousses de la vigne quand elles sont encore très jeunes et lorsqu'elles ont une longueur de 4 à 6 pouces (1 pouce = 0 m. 025). Au début les taches sont d'une couleur brune plus ou moins foncée, très peu déprimées, non nettement délimitées, mais se fondant graduellement dans les tissus sains avoisinants. Elles sont disposées irrégulièrement et longitudinalement le long de l'axe de la pousse ; elles y déterminent des fissures quand elles ont atteint une longueur d'environ 10 millimètres. Un grand nombre de ces taches surviennent fréquemment sur les pousses et le plus souvent sur les entre-nœuds. Ces taches peuvent se réunir et donner une apparence générale de moucheture irrégulière ; on y voit un grand nombre de crevasses de tailles variées.

Dans la majorité des cas, les taches se produisent sur les quatre (ou au plus sur les cinq) entre-nœuds inférieurs des pousses, ce qui semble indiquer que l'infection des sarments a lieu principalement tout au début de la végétation de la vigne.

Des taches semblables peuvent aussi se développer sur le pétiole des feuilles, mais, là, ce n'est que rarement que les assises épidermiques supérieures des tissus atteints se crevassent.

Les feuilles de ces parties infectées des pousses ont un aspect enroulé et déformé tout-à-fait particulier. Ce ne sont ordinairement que les feuilles issues des nœuds limitant les entre-nœuds infectés, qui montrent ces symptômes, tandis que celles plus éloignées de ces parties atteintes restent normales. Des taches jaunâtres, irrégulièrement circulaires, apparaissent souvent sur ces feuilles déformées ; elles non plus ne sont pas nettement délimitées, mais se fondent graduellement dans la couleur verte normale des tissus avoisinants. Quand ces taches sur les feuilles atteignent 2 à 3 millimètres de diamètre, leur centre devient d'un brun noirâtre et si elles sont nombreuses au même point, elles se fondent graduellement l'une dans l'autre ; il en résulte la mort de ces portions de feuilles.

Aucun mycélium n'apparaît à l'examen microscopique attentif des taches et des essais de culture n'ont donné que des résultats négatifs. Il semblerait, d'après la façon dont se produit l'infection des feuilles (c'est-à-dire seulement sur la partie des pousses de vigne infectées par la maladie du Bras mort), que les taches et l'enroulement des feuilles ne sont pas la conséquence d'une infection directe des feuilles par le *Fusicoccum viticolum*, mais plutôt un résultat secondaire de cette infection.

La contamination des pousses peut être facilement décelée dans un vignoble, grâce aux feuilles anormales. Mais, à un stade plus avancé, ces feuilles peuvent ou bien tomber ou bien se trouver cachées par un développement ultérieur de feuilles normales. C'est ainsi qu'il peut sembler à un observateur superficiel que la maladie rétrograde ou disparaît ; mais un examen plus approfondi montre qu'il n'en est rien.

La maladie se développe relativement lentement et ne peut guère s'étendre sur une grande longueur de pousse. Mais il est intéressant de noter que là où, sur le premier nœud, il y a de nombreuses infections, la jonction avec la partie plus âgée de la vigne est affaiblie. Le résultat en est généralement que les sarments cassent soit par le poids des fruits, soit par le vent, soit par ces deux causes. Ce dernier mode de casse peut parfois être très grave quand les vignes sont fortement atteintes par le Bras mort et exposées aux vents.

Au cours de l'hiver suivant, les parties de pousses infectées revêtent une apparence (chez les plantes où les taches primitives étaient bien développées et fortement agglomérées) irrégulière, anormale et *crustiforme*. Quand les taches sont isolées, elles peuvent ne présenter aucune craquelure, avoir une forme semi-lenticulaire et une couleur tirant sur le brun foncé.

La mort progressive des bras et, à la fin, celle du tronc de la vigne, telle que l'a décrite Reddick (ce serait le résultat de l'infection des pousses et le nom de la maladie serait lié à ce phénomène) a été rarement observée dans les vignobles sud-africains.

Les vignobles infectés par la maladie avaient été soigneusement taillés de façon à lui laisser peu de chances de poursuivre son développement sur la tige principale. Jusqu'à présent on n'a observé aucun cas d'infection directe des râfles ni des grains par le *Fusicoccum viticolum*. Toutefois, là où des grappes étaient portées par des entre-nœuds inférieurs fortement infectés, on remarqua que la grappe avait sa tige principale attaquée et qu'elle finissait par mourir.

Il semble que de tels cas se produisent rarement en Afrique méridionale.

Il est possible que les attaques bénignes sur les râfles et les grains soient dues à la sécheresse relative qui règne généralement pendant le développement des grappes dans les vignobles infectés. Si la maladie avait lieu dans des endroits plus humides ou dans des vignobles déjà atteints, mais présentant des conditions de plus grande humidité, il est possible que les grains aient plus tendance à être infectés. Et le fait que les lésions du Bras mort se produisent presque exclusivement sur les trois ou quatre entre-nœuds inférieurs des pousses conduit à la même conclusion.

Régions où sévit la maladie. — Elle fut d'abord observée aux U. S. A. en 1909 et dans les années suivantes, Huiba, en 1925, décrivit une flétrissure du collet atteignant les vignes près de Sappoto, au Japon. L'organisme produisant cette maladie semblait identique à celui causant en Amérique la maladie du Bras mort. Comme on ne trouvait nulle part ailleurs trace de cette maladie, Reddick en conclut qu'elle était spéciale à l'Amérique.

Dans la région des pluies d'hiver de l'Union sud-africaine la maladie du Bras mort n'a été trouvée jusqu'à présent que dans des vignobles isolés des districts occidentaux de Stellenbosch et de Somerset. Cela semblerait indiquer que la maladie est d'introduction récente dans le pays.

Importance économique. — D'après Reddick la maladie cause d'assez sérieuses pertes aux planteurs des U. S. A., et, dans bien des cas, elle cause la mort de la vigne. Là où elle ne tue pas les vignes, elle en diminue tellement la vitalité, que la taille des sarments fructifères en est visiblement affectée. En outre les grains peuvent aussi, comme nous l'avons vu, être atteints directement, ce qui cause de nouvelles pertes. Pourtant, il fut établi plus tard que la maladie ne se montrait pas aussi néfaste qu'on le croyait au début.

Les observations faites par l'auteur indiquent que, en Afrique du Sud, cette maladie a rarement pour résultat la mort de la plus grande partie de la vigne. Ainsi qu'il a été mentionné ci-dessus, la maladie, en période de grands vents, peut avoir d'assez sérieuses conséquences du fait que des pousses fortement atteintes cassent facilement et se séparent ainsi des parties plus âgées. Toutefois, dans les conditions normales, aucune perte sérieuse ne peut être attribuée à la maladie, tout au moins en ce qui concerne la récolte.

Là où des ceps montrent, déjà lors de la taille, des signes d'infection, les pousses qui en sortent sont, dans la majorité des cas, comparativement faibles et atteintes en général par la maladie au printemps suivant.

Sensibilité des différentes variétés. — Diverses variétés furent examinées dans des localités où la maladie du Bras mort est généralisée et il apparut que le Riesling y est très sensible tandis que le Cabernet, le Barlinka, le Hanepoot ne le sont que modérément.

Cause de la maladie. — Le champignon, cause de la maladie du Bras mort, a été isolé assez facilement des taches caractéristiques et on a établi l'identité de la forme conidienne avec celle décrite en 1909 par Reddick concernant le *Fusicoccum viticolum*.

Les fructifications conidiennes de ce champignon se produisent assez souvent en Amérique sur des pousses de vigne infectées la saison précédente ; elles sont abondantes sur les bois de taille dans les vignobles. Par contre, malgré une recherche attentive, aucune fructification de ce genre n'a pu être trouvée sur des pousses infectées la saison précédente. Des débris de bois furent ramassés dans des vignobles infectés et examinés soigneusement. On ne trouva de fructifications de *Fusicoccum viticolum* que sur trois échantillons de pousses de vigne mortes, probablement coupées au cours des saisons précédentes. Des cultures monocellulaires furent faites et, en partant des conidies de *Fusicoccum viticolum*, on obtint des résultats identiques à ceux que l'on a à partir des jeunes taches de maladie du Bras mort. Il semblerait que le *Fusicoccum viticolum* sporule bien moins en Afrique du Sud qu'en Amérique où Reddick a même parfois trouvé les fructifications du champignon sur des taches pendant la saison en cours.

Pas plus qu'au Japon, et cela en dépit d'une recherche soigneuse faite sur des pousses de vignes dépérissantes, cueillies à différentes époques, on ne put trouver dans les vignobles sud-africains d'asques du champignon (*Cryptosporella viticola*, Shear).

Apparemment les conditions en Afrique du Sud sont moins favorables au développement de la maladie et à la sporulation du champignon. Ce serait pour ces raisons que la maladie serait bien moins dangereuse en Afrique du Sud qu'en U. S. A.

Voici une description du stade conidien (*Fusicoccum viticolum*, Reddick) du champignon :

Les fructifications sont *irrégulièrement circulaires*, pustuleuses, tout d'abord sous-épidermiques ou sous l'écorce. Les pycnides, constituées par un nombre variable de chambres irrégulières, le plus souvent aplaties donnent l'apparence de plis irréguliers. Les conidies trouvées sont de deux types et se trouvent très souvent ensemble dans la même pycnide : *a*) des pycnospores hyalines, semi-fusiformes, lisses, le plus souvent arrondies, mais quelquefois aussi légèrement pointues aux extrémités (mesurant 6,9 à 8,2 sur 2,2 à 4,8 μ) et *b*) des pycnospores longues, minces, irrégulièrement recourbées (mesurant 17,5 à 28,8 sur 0,9 à 1,7 μ).

Il semble que ce soit le premier type de spores, surtout, qui assure la propagation du champignon et la dissémination de la maladie. On n'a pas réussi à faire germer le second type de spores en cultures semblables à celles employées par Reddick et Shear. Le premier, au début, les appela des paraphyses, mais Shear les appela plus correctement scolecospores. Leur vraie fonction est encore obscure et il est possible qu'elles jouent un rôle dans la formation de l'état parfait du champignon.

Traitements. — Reddick insista tout spécialement sur l'importance des boutures et des ceps infectés dans la dissémination de la maladie. Elle a été probablement introduite en Afrique du Sud avec de nouvelles variétés, peut-être originaires des U. S. A. Et puisque la maladie s'est établie dans les districts ci-dessus mentionnés, il est maintenant de la plus grande importance de l'y cantonner autant que possible.

Une coutume qui favorise grandement la dissémination de ce genre de maladies est celle des ventes annuelles de vignes qui se tiennent dans les principaux centres viticoles et auxquelles on envoie de tous côtés des ceps, des boutures et des plants greffés. Par ce moyen une maladie peut être promptement introduite dans des localités indemnes.

L'effet de cette façon de faire prend encore plus d'importance si l'on considère que l'on a découvert récemment en Afrique du Sud, une maladie bactérienne de la vigne, maladie nouvelle dans ces régions, mais qui par sa nature même, pourrait bien causer de graves inquiétudes aux vignerons. L'auteur de ces lignes est en train de l'étudier en détail et publiera ultérieurement un rapport sur les résultats de ses recherches.

Il est important d'enlever et de détruire pendant l'hiver toutes les pousses qui montrent un début d'infection. A ce point de vue la négligence est fréquente et on ne conserve que trop souvent des parties malades sur les vignes, parce que les bourgeons sains et bien placés sont en trop petit nombre. Il en résulte que les rameaux issus de ces bourgeons sont particulièrement sujets à être atteints par la maladie du Bras mort qui a ainsi la possibilité de s'étendre sur les parties principales du ceps au cours de la saison suivante. Cette négligence nécessite par la suite l'ablation de bras entiers de vignes. Même quand on manque d'yeux parfaitement sains et bien placés, il est bon de pratiquer une taille sévère en ce qui concerne la maladie, plutôt que de permettre à celle-ci de se fixer sur les parties essentielles des ceps.

Il n'a pas été possible de faire des expériences en plein champ pour enrayer la maladie au moyen de traitements d'hiver par les fongicides. Toutefois Shear expose dans sa correspondance que la maladie peut être raisonnablement enrayée par des applications pendant l'hiver de bouillies sulfo-calciques.

L'effet d'applications printanières de différentes poudres ou de différents liquides fongicides fut expérimenté à Stellenbosch, en 1936, sur des vignes de Riesling. Ces vignes plantées en terres rouges, graveleuses et glaiseuses, à 6 pieds en tous sens, montraient une végétation vigoureuse bien qu'ayant été sérieusement attaquées par la maladie au cours de la saison précédente. La première application de printemps eut lieu le 25 septembre 1935, alors que les jeunes pousses atteignaient une longueur de 4 à 6 pouces. A ce moment la maladie atteignait déjà quelques-unes des plus longues pousses. Chaque fongicide fut appliqué à des lots de 10 pieds de vigne de chaque ligne et au hasard, de façon à obtenir une dispersion convenable des différents lots pour chaque traitement. Un deuxième traitement de printemps eut lieu le 16 octobre, suivi d'un troisième le 4 novembre 1936, époque à laquelle quelques pieds de vigne étaient en pleine floraison.

L'hiver suivant, on dénombra, par traitement, la totalité des pousses et le nombre de celles qui étaient malades ; on calcula le pourcentage des pousses infectées. Les résultats en sont donnés dans le tableau ci-dessous :

POURCENTAGE DES POUSSES DE LA VARIÉTÉ « RIESLING » ATTEINTES DE LA MALADIE DU BRAS MORT, SUR LES PARCELLES AUXQUELLES, SEULS, DIFFÉRENTS TRAITEMENTS DE PRINTEMPS ONT ÉTÉ FAITS

TRAITEMENT DE PRINTEMPS	NOMBRE DE VIGNES TRAITÉES	POUSSES ATTEINTES DU DEAD ARM
		%
Bouillie bordelaise (4 : 4 : 50)	57	6,6
Poudre sulfo-cuprique (Capex)	56	5,7
Bouillie d'oxychlorure de cuivre (1 kgr. dans 100 l. d'eau)	57	5,5
Bouillie sulfo-calcique (1 kgr. dans 120 l. d'eau)	54	4,8
Poudre soufre et oxychlorure de cuivre (soufre 20 %; Oxy. Cu 80 %)	57	8,7
Témoin.		

Ces résultats montrent que la maladie du Bras mort peut être enrayée dans une large mesure par l'application de deux traitements de printemps faits avec un fongicide efficace.

De ceux essayés, la bouillie sulfocalcique (1 sur 120) s'est montrée la plus efficace dans la lutte contre cette maladie, tandis que la poudre sulfocuprique (Capex) et la bouillie d'oxychlorure de Cuivre (1 kgr. dans 100 litres d'eau) ont donné des résultats assez satisfaisants.

***

Des observations faites en plein champ montrent pourtant qu'un traitement préliminaire de printemps, fait avant l'époque du premier traitement c'est-à-dire quand les pousses ont de 2 à 3 pouces de long, est à conseiller. En effet on a remarqué que les premières infections printanières ne se produisaient que quand les pousses avaient une longueur de trois pouces. Ce traitement peut être suivi de deux autres, jusqu'à la floraison. Si l'humidité persiste, les traitements peuvent être continués après cette période de floraison, mais à cette époque de l'année, les conditions sont généralement plus sèches dans l'ouest de la province du Cap, et sont par conséquent moins favorables à l'infection. Les traitements d'été, postérieurs à la floraison, sont par conséquent de moindre importance.

Au Japon, Huira a obtenu des résultats analogues avec la bouillie sulfocalcique comme traitement de printemps.

Dans l'ouest de la province du Cap (Union sud-africaine), la plupart des vignerons font soigneusement la taille d'hiver ; on fait généralement des aspersions pendant l'hiver avec de la bouillie sulfocalcique ou de l'acide sulfurique, des traitements de printemps et d'été surtout avec des fongicides à base de cuivre pour combattre la maladie de l'anthracnose des raisins (*Gleosporium ampelophagum*). Des expériences récentes, faites par l'auteur sur la lutte contre l'anthracnose, montrèrent que le traitement était plus efficace quand la bouillie sulfocalcique (1/120) était employée en applications de printemps et d'été.

Il semblerait que là où l'on effectue une taille d'hiver attentive suivie

de badigeonnages pendant l'hiver et de traitements à la bouillie sulfocalcique, faits au printemps et en été pour lutter contre l'anthracnose, la maladie du Bras-Mort joue rarement un rôle économique dans la production des raisins.

Dr S. J. du Plessis,
Collège d'Agriculture de Stellenbosch
(Union de l'Afrique du Sud).

ACTUALITES

Circulaire de l'Administration des Contributions indirectes : Blocage et Distillation obligatoire (*suite*)
R. C. : Chronique viticole méridionale
Michel Flanzy : Chronique d'œnologie méridionale

Circulaire de l'Administration des Contributions indirectes

Viticulture. — Blocage et distillation obligatoire
Campagne 1938-1939

Circulaire n° 2.533 (19 décembre 1938)

Dispositions particulières en faveur des livraisons d'alcool provenant des vins issus des cépages prohibés. — Dans son article 2, paragraphe 3, le décret de distillation obligatoire prévoit des dispositions particulières au profit des prestataires, qui livreront ou feront livrer des alcools provenant de la distillation de vins issus de cépages prohibés.

La mesure est réservée aux vins de Noah, de Clinton ou d'Isabelle, puisque les vins de Jacquez, d'Othello ou d'Herbemont peuvent être employés dans des coupages pour la consommation intérieure. Elle permet de supprimer les maxima de 100 ou de 20 hectolitres fixés en considération des rendements à l'hectare obtenus par les prestataires et limitant les imputations du contingent sur les prestations d'alcool.

Ainsi, en cas de livraison d'alcools obtenus par distillation de vins de Noah, d'Isabelle ou de Clinton, les maxima de 100 ou de 200 hectolitres ne jouent plus et les imputations du contingent sur les prestations sont admises dans les proportions suivantes :

— Totalité des prestations, quand les livraisons d'alcools ont lieu pour le compte de viticulteurs dont le rendement moyen n'a pas dépassé en 1938, 95 hectolitres de vins ;

— Moitié des prestations, quand les livraisons sont faites pour le compte de récoltants ayant obtenu un rendement moyen compris entre 95 et 145 hectolitres de vin.

Il est rappelé qu'aucune imputation du contingent sur les prestations ne peut être faite au profit de récoltants ayant obtenu un rendement moyen supérieur à 145 hectolitres.

Pour permettre à la Direction du Service des Alcools de contrôler et payer les fournitures semblables, le Service portera, à l'encre rouge, la mention suivante sur les bordereaux de livraison : « Alcools provenant de la mise en œuvre de vins issus de cépages prohibés — récolte de 1938 ».

Dans les distilleries, un compte spécial, tenu pour mémoire, sera ouvert et suivi pour ces alcools. Il sera chargé des quantités représentées par les mises en œuvre de vins de cépages interdits et déchargé des livraisons d'alcool faites à l'Etat ou à d'autres destinations, dans l'hypothèse où il serait produit des eaux-de-vie pour le marché libre.

En annexe au compte de fabrication des alcools, sera ouvert, également pour mémoire, un compte matières premières, réservé aux vins de Noah, de Clinton ou d'Isabelle, la qualité de ces derniers étant attestée par la mention spéciale qui, en exécution de l'article 313 du Code du vin, doit figurer sur les pièces de régie.

Dans la plupart des cas, les vins déjà reçus figurent aux comptes spéciaux de déblocage ou d'échelonnement ouverts dans les distilleries, à la suite de l'envoi de la lettre autographiée n° 2.484 du 16 septembre dernier. Pour le passé, le service s'en tiendra, en principe, aux indications de ces comptes spéciaux Elles ne pourraient être augmentées que sur la production de certificats établissant que des vins de cépages prohibés, non libres de blocage ou d'échelonnement, ont été livrés par des viticulteurs dont la déclaration de récolte de 1938 mentionnait effectivement des vins de cette catégorie. Les certificats seraient établis par les receveurs-buralistes des lieux de production et visés par les chefs locaux de service.

Quand les alcools provenant de la mise en œuvre de vins issus de cépages interdits sont cédés à des prestataires par des distillateurs professionnels, ces derniers doivent établir, conformément à l'article 2 du décret du 17 juin 1938, qu'ils ont payé les vins aux récoltants à un prix en rapport avec le prix de vente des alcools.

A l'occasion de ses vérifications dans les usines, le service recherchera s'il est satisfait à cette prescription.

Pour cela, il considérera le prix de vente des alcools à l'hectolitre, avec ou sans transferts de blocage ou d'échelonnement, atténuera ces prix des frais normaux de production et examinera si la différence correspond à la valeur de la quantité de vin nécessaire à la production d'un hectolitre d'alcool. Si des différences sensibles apparaissaient, elles devraient être signalées à l'Administration.

Quant aux alcools viniques de prestation, ils seront payés uniformément sur la base de 468 francs par hectolitre, pour les alcools rectifiés extra-neutres, ce prix subissant les réfactions prévues pour les alcools types Midi ou les flegmes titrant entre 70 et 90°.

Dispenses partielles de blocage et de distillation. — Les dispenses partielles de blocage et de distillation attribuées à la suite d'arrachages volontaires de vignes atténueront l'importance des prestations individuelles de blocage et de distillation, comme il est prévu au chapitre VI de la circ. 766.

A l'égard de la distillation obligatoire, les dispenses seront limitées aux prestations d'alcool de vin, à l'exclusion de celles d'alcool vinique (circ. 766, par. 35).

Dans un autre ordre d'idées, elles ne pourront pas dépasser la différence notée entre la moyenne de référence, diminuée de 5 p. 100, et la récolte de 1938. Quand cette dernière aura été réduite par concentration de vins ou de moûts, on retiendra, comme terme de comparaison, son volume avant l'opération tel qu'il a dû figurer sur la déclaration de récolte.

Échelonnement. — Au cours des campagnes précédentes, la publication du décret de blocage entraînait la révision des décomptes d'échelonnement, qui portaient seulement sur la partie de la récolte demeurant libre pour la vente. Il n'en est plus de même depuis la réforme réalisée par décret-loi du 31 mai dernier, puisque l'échelonnement est désormais calculé sur le total de la récolte (circ. 766, chap. III). Mais, bien entendu, même s'ils se trouvaient libres d'échelonnement, des vins ne pourraient pas être vendus sur le marché de bouche, s'ils étaient soumis au blocage.

(*A suivre*) J. Appert.

Chronique viticole méridionale

Narbonne, le 2 février.

Après des alternatives variées de grands vents et de pluies diluviennes, le temps paraît s'être remis au beau et la température s'est sensiblement relevée jusque vers 20 et 25° l'après-midi.

On se montre généralement satisfait de cette amélioration, car on craignait les méfaits immédiats et futurs de l'humidité persistante : risques d'inondations, impossibilité de travailler les vignes, accumulation de réserves excédentaires d'humidité dans le sol, etc..., méfaits qui se sont réalisés d'ailleurs en partie. L'Aude, gonflée par les pluies, a, en effet, débordé dans la nuit du 30 au 31 janvier et a inondé les plaines de la rive gauche, sur les communes de Coursan, Cuxac, Salles, Fleury, Capestang. Heureusement la décrue est survenue assez rapidement.

Des vignerons qui se remémorent des hivers pareillement humides appréhendent les attaques de mildiou au début de la végétation. Ils rappellent qu'au mois d'août dernier, la maladie a sévi avec intensité sur les dernières pousses, qui n'avaient pas été sulfatées, ce qui a favorisé, à l'époque, la multiplication des germes.

Si le beau temps voulait bien persister, ces craintes s'évanouiraient vite et, pour l'instant, les façons culturales de l'hiver, en retard sérieux par endroits, pourraient être plus activement poussées. Il serait fâcheux, en effet, qu'on fût obligé de reporter l'exécution des labours jusqu'à l'époque du départ de la végétation. Malheureusement, la pluie est à nouveau tombée dans la nuit du 1er au 2 février.

Dans les terrains plus légers, les dernières pluies ont été accueillies, au contraire, avec satisfaction.

Les bois de taille donnent parfois des déboires quand ils proviennent de sarments plus ou moins malades et nécessitent alors une forme plus courte, en rapport avec la force de la souche.

La physionomie générale du marché des vins s'est peu modifiée au cours des derniers jours écoulés et février débute avec le même calme qui a régné pendant tout le mois de janvier.

Le commerce marque peu d'empressement à se remettre aux achats et, pour le moment, semble délaisser notre région parce qu'il trouve ailleurs des conditions en définitive plus avantageuses. La libération de la deuxième tranche a, en effet, augmenté les possibilités en vins libres dans toute la France et en Algérie, et les maisons de la zone parisienne, du Nord, du Nord-Est et du Nord-Ouest, régions importantes au point de vue de la consommation, estiment plus expédient de s'approvisionner de petits vins dans la vallée de la Loire et de vins à forts degrés en Algérie. Comme toujours, le Midi attend, mais, comme toujours aussi, il est probable qu'il ne perd rien pour attendre.

Les départements extra-méridionaux, en effet, ne peuvent continuer longtemps à fournir de grosses quantités à la consommation. La récolte, dans ces régions, s'est élevée à 30.500.000 hectolitres. La moyenne de la consommation en franchise, calculée sur un grand nombre d'années, y atteint 40 p. 100 environ, soit quelque 12 millions d'hectolitres. Si l'on tient compte également des quantités allant à la distillation libre, soit 2 ou 3 millions d'hectolitres et des vins de crus qu'on peut évaluer à 4 ou 5 millions d'hectolitres, il ne reste, pour la consommation taxée et pour la distillation obligatoire, qu'une dizaine de millions d'hectolitres de vins de qualité courante, soit moins d'un million à écouler par mois sur les quatre qui sont nécessaires en moyenne. On voit donc que le Midi a encore un rôle sérieux, sinon prépondérant, à jouer au cours de la campagne.

La propriété méridionale s'en rend bien compte et elle ne manifeste aucune émotion en présence de la persistance du calme actuel. Gradant toute sa confiance dans l'évolution du marché, elle paraît peu disposée à favoriser le jeu des acheteurs à la baisse et, si elle a besoin d'argent pour son exploitation, elle aime mieux utiliser les possibilités du financement et warrante une partie de ses vins.

Le négoce, dans son ensemble, a des besoins limités grâce à l'importance de son stock. Mais cette règle générale comporte des exceptions qui permettent aux vignerons de témoigner de leur résistance. Quand un acheteur se présente, il est bien rare qu'il obtienne des conditions de faveur, surtout s'il demande de la belle marchandise, et les affaires qui se sont traitées ces jours-ci reproduisent des prix analogues à ceux de la semaine précédente.

Si, en effet, cette dernière avait accusé un fléchissement de quelques francs à l'hecto par rapport à la précédente, ce mouvement n'a pas persisté et on ne note plus de décalage dans les cours.

Il n'est pas jusqu'aux petits degrés, au bas de l'échelle, qui ne manifestent une meilleure allure. Des 8° ont été payés jusqu'à 126 francs l'hecto dans l'Hérault, 122 francs dans le Gard, 120 francs en Roussillon. Au-dessous, les vins de distillerie se tiennent entre 13 fr. 50 et 14 francs le degré.

On estime dans les milieux commerciaux que, si la propriété lâchait un peu la main sur les prix, le marché connaîtrait rapidement une meilleure activité. Les vignerons, de leur côté, pensent que cette activité se réveillera fatalement un jour ou l'autre, peut-être avant longtemps, et que l'espoir de vendre un bon cours peut bien se payer avec un peu de patience.

Nous vivons donc une période d'attente, mais la tendance générale n'en est pas affectée. En d'autres temps, nous aurions certainement assisté à un recul marqué des cours amenant la démoralisation des vendeurs et peut-être un commencement de panique. Tout cela est heureusement changé et le producteur n'est pas le seul à en tirer bénéfice ; le commerce, qui a fait d'amples provisions depuis la récolte, ne voit plus, comme autrefois, ses stocks perdre une grosse partie de leur valeur.

On doit signaler, néanmoins, que le commerce régional se plaint des difficultés qu'il rencontre dans sa clientele, non seulement au point de vue de la consommation mais aussi parce qu'il reçoit de nombreuses demandes de prorogation de livraison et de paiement. Nous sommes un peu sceptiques en ce qui concerne la consommation. Pour le reste, la situation est évidemment préoccupante, d'autant plus que, de l'autre côté, le même commerce est pressé par la propriété de prendre livraison des vins achetés et de les payer. Problème délicat et qui soulève de grosses difficultés de trésorerie.

Les cotations officielles de ces derniers jours nous apportent peu de renseignements nouveaux quant aux prix. Plusieurs places, en raison de l'insuffisance des affaires, n'en ont pas établi, les autres se sont bornées à reproduire les prix antérieurs.

Cependant, nous avons eu communication de ventes assez nombreuses qui illustrent bien le maintien des prix. En dehors des 8°, dont nous parlons plus haut, nous avons vu des 8°5 se traiter à 136 et 138 francs l'hectolitre dans les coopératives des Cévennes, 130 francs dans le Narbonnais et de 127 à 130 francs dans les Pyrénées-Orientales.

Les 9°, suivant qualités et conditions, valent de 130 à 150 francs, les 9°5 de 148 à 160 francs avec un bon petit courant de demandes, de même que pour les 10°, qu'on a payés de 160 à 170 francs en bonne tendance.

Affaires très rares au-dessus de 10°. Des 11° ont obtenu jusqu'à 185 francs. Des rosés, toujours en faveur, se sont traités sur la base de 165 à 170 francs en 9°5 à 10°.

De beaux blancs de clairette de 12° se sont élevés jusqu'à 210 francs.

Le fond du marché est donc très résistant et on a la très nette impression qu'il retrouverait vite sa fermeté d'antan si les demandes reprenaient quelque activité. Certains espèrent que ce sera pour la mi-février. Espérons-le !

R. C.

Chronique d'oenologie méridionale

Prestations d'alcool vinique. — Dans notre dernière chronique, nous avons indiqué que les taux établis pour les prestations d'alcool vinique, n'étaient pas excessifs.

Prenons un vin au décuvage, il va se clarifier en donnant au moins 2 litres de lies par hectolitre. Dans certains cas cette proportion peut dépasser 4 litres.

En outre, 1 hectolitre de vin, donne en moyenne 15 kilogrammes de marc. L'expérience montre qu'une vendange qui titre finalement 8°5, donne un marc *qui devrait normalement titrer 4 litres d'alcool par 100 kilogrammes.*

Cette année, par suite du rendement extraordinaire de la vendange en jus, la proportion du marc est descendue à 13 et 12 kilogrammes par hectolitre de vin. Pour rendre plus sévères nos calculs, nous n'allons compter que 12 kilos.

Enfin, nous allons admettre que le vin titre en moyenne 8°5 seulement.

Les deux litres de lie donnent un peu plus de un litre de vin à 8°5, soit au moins 0 l. 085 d'alcool pur. Les 12 kilogrammes de marc donnent : $\frac{4 \text{ l.} \times 12}{100} = 0 \text{ l. } 48$. Ces deux premiers résidus devraient donner au moins 0 l. 56 d'alcool pur.

Considérons maintenant le vin de presses. En tenant compte de certaines techniques de vinifications ne considérons que les derniers vins de presses. Evaluons-les à 1/15 seulement de la production totale. Un hectolitre de vin donnerait donc environ 6 litres de vin de presses. En comptant leur titre à 8° seulement, nous devrions obtenir 0 l. 48 d'alcool.

On arrive donc au total de 0 l. 56 + 0 l. 48 = 1 l. 04 d'alcool pur. Ce chiffre est un minimum pour deux raisons : d'abord parce qu'il ne tient pas compte de tous les résidus de vinification et de traitement des vins, en particulier des résidus donnés par les deuxième et troisième soutirages. En appréciant ces derniers à 1 p. 100 seulement, ils donneraient encore 0 l. 08 d'alcool pur.

Ensuite et surtout parce que les taux de calcul que nous avons choisis, *sont très bas* sauf pour le rendement alcoolique du marc, rendement dont nous parlerons dans un instant.

Ces chiffres montrent qu'en année moyenne en qualité et quantité, le taux de 0 l. 77 peut être atteint sans intervention des vins de presses, même avec des vins de 8°5. A fortiori pour les vins de 9°.

Ils montrent enfin qu'en année particulièrement défavorable comme 1938, à la condition d'utiliser tous les résidus de la vinification, lies, marc, presses, on satisfait largement aux prestations d'alcool vinique sans faire appel à la moindre quantité de vin ordinaire. C'est dire que le taux actuel des prestations d'alcool vinique est le minimum au-dessous duquel il ne faudrait pas descendre.

A notre démonstration, on peut objecter que notre rendement en alcool de marc est vraiment trop élevé. A la suite d'expériences faites, non seulement au laboratoire, mais dans les caves elles-mêmes, je puis dire que si l'on n'obtient pas ce rendement moyen de 4 litres par 100 kilogrammes de marc pour des vins de 8°5, il faut incriminer soit le mode de vinification, soit les manipulations du marc qui peuvent précéder sa distillation, étant bien entendu que le marc sera soumis au pressurage habituel et non à un surpressurage.

Seulement, on ne réflichit pas assez aux pertes d'alcool qui se produisent lors de la manipulation du marc : il possède une grande surface d'évaporation ; celle-ci est d'autant plus importante que le marc est chaud. Cette évaporation s'exagère encore toutes les fois que le marc est émietté. Que dans ces conditions,

on ne soit pas surpris si la perte d'alcool est voisine de 50 p. 100 et si le rendement n'est que de deux litres au 100 kilogrammes.

En outre, on a pris la déplorable habitude de faire des cuvages courts. Trop souvent le décuvage s'effectue lorsque les pellicules retiennent encore dans leur masse une certaine quantité de sucre.

Evidemment, celle-ci fermentera au cours du pressurage ; mais pas aussi complètement qu'on le pense. Si donc le marc est distillé dès la fin du pressurage le marc conservera une certaine proportion de sucre résiduel. Il en résultera un déchet d'alcool correspondant plus ou moins appréciable.

Si au contraire, le marc est stocké avant sa distillation, ce sucre va se transformer en alcool à la condition que le stockage du marc soit bien fait. Malheureusement au cours de la manipulation, les pertes par évaporation ne sont pas négligeables : le rendement alcoolique est sensiblement diminué.

On voit donc, que si d'une part, *on vinifie d'une façon rationnelle*, c'est-à-dire en tenant compte des données les plus récentes sur les phénomènes de la fermentation et de la macération, si d'autre part on prend garde, puisqu'il s'agit de lies et de marc, *aux causes si multiples d'évaporation et d'altération*, on constatera que les taux des prestations viniques doivent être en toutes circonstances largement satisfaits.

Contre eux, aucune protestation ne doit être admise. Mais contre les viticulteurs on peut relever des défauts de technique et de graves négligences...

Il faut bien s'entendre une fois pour toutes. Si nous désignons par alcool vinique les alcools produits par des déchets de la vinification et du traitement des vins, ces protestations ne sont pas du tout fondées. En effet, tout le monde réclame la disparition de tous les déchets et résidus. Quelques viticulteurs seraient-ils soucieux de récupérer le vin de ces déchets ? Allons donc, ne leur faisons pas cette injure ! Tout le monde avec ses moyens, grands ou modestes s'applique à poursuivre une politique de qualité réclamée par tous, et si bien codifiée ! Les œnologues s'accordent pour reconnaître que l'ensemble de ces déchets s'élève environ à 10 p. 100 de la récolte. *Le taux d'alcool vinique exigé est donc encore inférieur aux taux existant.*

Combien tout serait simple si comme prestation, seule la prestation d'alcool vinique, élevée à 10 p. 100 de la récolte, était demandée à tous les viticulteurs.

Mais pourquoi des prestations d'alcool de vin qui trop souvent exigent la destruction de vins remarquables ?

Pour satisfaire nos besoins d'alcool ? Que fait-on des vins de conservation douteuse ? Eux seuls devraient être distillés. Et leur stock serait d'autant plus élevé que l'obligation de conserver les vins un certain temps serait devenue une réalité. Personne, ne me contredira en disant qu'il faut compter pour une récolte de 80 millions d'hectolitres, à peu près 8 millions d'hectolitres de vin altéré, soit la quantité obligatoirement détruite.

Pour détruire les excédents ? Ne veut-on pas voir qu'il y a une solution autrement naturelle en donnant à la durée des campagnes viticoles une variabilité aux amplitudes plus ou moins grandes ?

Qu'on réfléchisse bien qu'en dehors *de ces voies naturelles*, sans contraintes pour le viticulteur, la politique de qualité n'est qu'une déplorable illusion.

Michel FLANZY

REVUE COMMERCIALE

COURS DES VINS

PARIS. — Prix de vente de gros à gros : Vin rouge 9° ½, 205 fr. et au-dessus ; 10°, 225 fr. et au-dessus ; Vin blanc ordinaire, 220 fr. Vin blanc supérieur, 240 fr.

Prix de vente en demi-gros : Vins rouges ordinaires à emporter, 9°5, 267 fr. et au-dessus ; 10°, 275 fr. et au-dessus. Vin blanc ordinaire 9° ½ à 10°, 300 fr. l'hectolitre. Droits compris.

Prix au détail : Vin rouge 1er choix, 710 fr. ; Vin blanc dit de comptoir, 730 fr. ; Picolo, 730 fr. ; Bordeaux rouge vieux, 975 fr. ; Bordeaux blanc vieux, 1.000 fr., la pièce rendue dans Paris, droits compris.

BORDEAUX. — Vins rouges 1937, 1ers crus : Médoc, de 19.000 à 24.000 fr. 2es crus, de 8.000 à 11.000 fr. ; 1ers crus, Saint-Emilion, Pomerol, de 8.000 à 18.000 fr. ; 2es crus, de 5.300 à 6.800 fr. ; Paysans, 6.800 à 8.000 fr. — Vins rouges 1936 : 1ers crus, Médoc, de 13.500 à 15.000 fr. ; 1ers crus, Graves, 6.000 à 10.000 fr. ; 2es crus, 5.000 à 5.500 fr. le tonneau de 900 litres. Paysans, 2.200 à 2.400 fr. — Vins blancs 1937 : 1ers Graves supérieurs, de 5.000 à 6.000 fr. ; Graves, 3.800 à 4.600 fr. en barriques en chêne ; 1936 : 1ers Graves supérieurs, 5.000 à 6.000 fr. ; Graves, 3.800 à 4.600 fr.

BEAUJOLAIS. — Beaujolais, 1er choix, de 750 à 900 fr. ; Mâconnais, 650 à 700 fr. ; Blancs Mâconnais 2e choix, 900 à 1.000 fr. Blancs Mâcon, 1res côtes, 1.100 à 1.200 fr.

VALLÉE DE LA LOIRE. — *Orléanais.* — Vins blancs de Sologne, 280 à 380 fr. Vins blancs de Blois, 270 à 350 fr.

Vins de Touraine : Vouvray, 500 à 700 fr. ; Blancs, 800 à 900 fr. ; Rouges, » fr. » à » fr. ».

Vins d'Anjou : Rosés, 550 à 650 fr. ; Rosés supérieurs, 800 à 1.200 fr. ; Blancs supérieurs, 900 à 1.200 fr. ; Blancs têtes, 1.200 fr. à 1.500 fr.

Loire-Inférieure. — Vins 1938 : Muscadet, 600 à 750 fr. ; Gros plant, 300 à 400 fr. la barrique de 225 litres prise nue au cellier du vendeur.

ALGER. — Rouges, 10° à 10°5 : 17 fr. 25 à 17 fr. 75 ; Rosés, 17 fr. 25 à 17 fr. 75.

MIDI. — *Nîmes (6 Février 1939).* — *Cote officielle*, logés rouges, 8°5 à 9°, 14 fr. 75 à 15 fr. 25, 9°5 à 10°, 15 fr. 75 à 16 fr. 50 ; Vins de café, 10° à 12°, 17 à 19 fr. ; Blancs, 9°5 à 12°, 16 fr. à 17 fr. 50 ; Costières, 15 fr. 75 à 17 fr.

Montpellier (7 Février). — Vins rouges 1938 8°5 à 10°, 14 fr. 75 à 16 fr. 75, moyenne 9°, 15 fr. 75 ; Café, fr. à » fr. ».

Béziers (1er Février). — Rouges, 1938, 8°5 à 10°, 15 fr. 25 à 16 fr. 75 ; moyenne 9°, 15 fr. 75 ; Rosés, 9° à 10°, 16 fr. 25 à 17 fr. » ; Blancs, 9° à 10° 16 fr. à 17 fr.

Minervois (1 Février). — Marché d'Olonzac, de 8°5 à 10°, de 15 fr. 25 à 16 fr. 50 le degré avec appellation d'origine minervois.

Perpignan (3 Février). — Rouges de 8° à 10°, 14 fr. 50 à 16 fr.

Carcassonne (4 Février). — Vins rouges 1938, 8°, 112 à 118 fr., 8°5, 120 à 128 fr., 9°, 135 à 142 fr., 10°, 160 à 170 fr.

Narbonne (2 Février). — Vins rouges 1938, 8°5 à 11°, 14 fr. 75 à 16 fr. 60.

Sète (25 Janvier). — Rouges de 10° à 11°, 15 fr. à 16 fr. 25 ; Rosés, 16 fr. » à 16 fr. 50 ; Blancs, 16 fr. 65 à 17 fr. 50.

COURS DES PRINCIPAUX PRODUITS AGRICOLES

Céréales. — Prix des céréales : blé indigène, prix minimum 204 fr. » le quintal, orges, 96 fr. à 105 fr. ; escourgeons, 145 à 155 fr. ; maïs 136 fr. à 142 fr. ; seigle, 114 fr. » à 118 fr. » ; sarrasin, 208 fr. à 215 fr. ; avoine, 106 fr. » à 110 fr. ». — Sons, 73 à 76 fr. — Recoupettes, 64 à 66 fr.

Pommes de terre. — Sterling, 75 à 85 fr. ; Hollande commune, 110 à 140 fr. ; Saucisse rouge, 110 à 120 fr. ; Nouvelle d'Algérie, 250 à 400 fr.

Fourrages et pailles. — Les 520 kgs à Paris : Paille de blé, 210 à 250 fr. ; paille d'avoine, de 225 à 265 fr. ; paille de seigle, 215 à 255 fr. ; luzerne, 385 à 465 fr. ; foin, 405 à 485 fr.

Semences fourragères. — Trèfle violet, de 800 à 900 fr. ; sainfoin du Midi, 200 à 250 fr.

Tourteaux alimentaires (Marseille). — Tourteaux de Coprah courant logés demi-blancs, 132 fr. les 100 kgs ; d'arachides rufisques extra-blancs sur-azotés, 128 fr. ; de palmistes, 94 à 98 fr. ».

Sucres. — Sucre base indigène n° 3, 100 kgs, 326 fr. 50 à 327 fr. 50.

Bétail (La Villette, le kg. viande nette suivant qualité). — **Bœuf**, 5 fr. » à 17 fr. 50. — **Veau**, 8 fr. 50 à 17 fr. » — **Mouton**, 6 fr. à 29 fr. — **Demi-Porc**, 13 fr. 50 à 14 fr. 80. — **Longe**, 16 fr. » à 21 fr. ».

Produits œnologiques. — Acide tartrique, 12 fr. 50 le kg. — Acide citrique 16 fr. » le kg. — Métabisulfite de potasse 640 fr. les 100 kgs. — Anhydride sul, fureux, 210 fr. à » fr. — Phosphate d'ammoniaque, 580 fr. — Tartre brut, 150 à 200 fr.

Engrais (le quintal métrique). — *Engrais potassiques* : Sylvinite (riche) 10 %, 25 fr. 80 à 27 fr. 35 ; sulfate de potasse 40 %, 95 fr. 85 à 100 fr. 35 ; chlorure de, potassium, 79 à 87 fr. ». — *Engrais azotés* : Tourteaux d'arachides déshuilés 8 % d'azote, 72 fr. ; Nitrate de soude 16 % d'azote de 123 fr. à 130 fr. les 100 kgs. — Nitrate de chaux 13° d'azote, 115 à 116 fr. les 100 kgs ; Sulfate d'ammoniaque (20,40 %), 124 fr. » à 130 fr. » ; Phosphate d'ammoniaque, 300 fr. les 100 kgs. — *Engrais phosphatés* : Superphosphate minéral (14 % d'acide phosphorique), 38 fr. 50 à 49 fr. 90 les 100 kgs ; superphosphate d'os (0,50 % d'azote. 16 % d'acide phosphorique) 47 fr. 50 à » fr. ». — **Phosphates** : Os dissous (2 % d'azote. 10 % d'acide phosphorique), 46 fr. 50. — Cyanamide en grains 20 % d'azote, 129 fr. 50 à 132 fr. 50. — Sang desséché moulu (11 à 13 % azote organique), l'unité 16 fr. » corne torréfiée (12 à 15 % azote organique), 14 fr. » à 15 fr. » l'unité.

Soufres : Sublimé, 138 fr. 50 ; trituré, 118 fr. — **Sulfate de cuivre gros cristaux**, 312 à » fr. les 100 kgs ; **Verdet** neutre 31,5 % de cuivre métal 730 fr. les 100 kgs, logement sacs de 50 kgs franco par 5.000 kgs. — **Sulfate de fer** cristallisé, 100 kgs, 20 fr. — **Chaux agricole** ½ éteinte, 68 fr. — **Chaux blutée**, de 70 %, 128 fr. la tonne. — **Plâtre cru tamisé**, 75 fr. — **Carbonate de soude Solvay**, 98/100 %, **spécial pour la viticulture**, 65 fr. 65 (**départ usine**) les 100 kgs — **Nicotine** à 800 gr., 350 fr. — **Arséniate de plomb**, 420 fr. en bidons de 30 kgs, 440 fr. en bidons de 10 kgs, 400 fr. en bidons de 5 kgs et 1.000 fr. en bidons de 2 kgs. — **Arséniate de chaux**. Dose d'emploi : 500 gr. par hectolitre de bouillie, 420 fr. les 100 kgs. — **Bouillie cuprique** 60 % : 330 à 360 fr.

Fruits et primeurs. — Cours des Halles Centrales de Paris : les 100 kgs. — Pommes de choix, 400 à 1200 fr. — Poires de choix, 800 à 1300 fr., communes, 100 à 220 fr. — Bananes, 300 à 350 fr. — Mandarines, 450 à 720 fr. — Clémentines, 700 à 1200 fr. — Oranges, 400 à 680 fr. — Noix sèches, 450 à 800 fr. — Noisettes, 1100 à 1250 fr. — Châtaignes, 50 à 140 fr. ; Marrons, 250 à 550 fr. — Dattes, 500 à 800 fr.

Choux de Bruxelles, 300 à 500 fr. ; Choux verts, 150 à 250 fr. ; Choux-fleurs, 100 à 700 fr. — Artichauts, 150 à 275 fr. — Oseille, 1300 à 1600 fr. — Epinards, 130 à 280 fr. — Tomates, 350 à 850 fr. — Oignons, 160 à 250 fr. — Poireaux, 450 à 800 fr. les 100 bottes. — Laitues, 200 à 600 fr. — Haricots verts, 1000 à 1.800 fr. — Carottes, 150 à 300 fr. — Navets, 120 à 250 fr. — Aubergines, 700 à 850 fr. — Endives, 480 à 520 fr. — Crosnes, 600 à 750 fr.

Le Gérant : F. GRISARD.

Imprimé par l'Imprimerie Alençonnaise - Place Poulet-Malassis - Alençon - Orne - France

LA

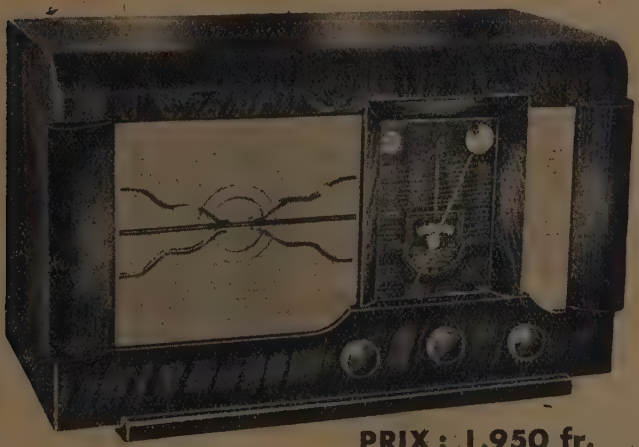
REVUE DE VITICULTURE

RECOMMANDE A SES LECTEURS LES ÉTABLISSEMENTS

NORSON

91, Rue de Lourmel, PARIS-15e

QUI FABRIQUENT ET LIVRENT DANS LA FRANCE ET SES COLONIES LEURS POSTES RÉCEPTEURS APPRÉCIÉS DES CONNAISSEURS



PRIX : 1.950 fr.

- Récepteur 6 lampes de la nouvelle série octale muni de tous les perfectionnements modernes.
- Trois gammes d'ondes de 19 à 2.000 mètres.
- Sensibilité maximum, stabilité parfaite, grâce au nouveau montage des circuits de hautes et moyenne fréquence à fer.
- Ébénisterie de grand luxe en noyer verni, rehaussée par un décor métallique moderne d'un goût très sobre.
- Dimensions : Haut. 30 cm., Largeur 50 cm., Prof. 26 cm., Poids 11 kg. emb. province.
- Très faible consommation de courant.
- Fonctionne sur tous les courants alternatifs : 110, 130, 220, 240 volts 50 périodes.

VOICI UN DE LEURS MODÈLES DE GRANDE CLASSE
GAMME DE FABRICATION DE 5 A 8 LAMPES

CONDITIONS DE VENTE SPÉCIALES RESERVÉES A NOS LECTEURS

ÉCRIRE A LA *Revue de Viticulture* SERVICE **PUBLICITÉ**

15, Bd de la Madeleine. - PARIS-1er

Téléph. Opéra : 73.84

Les RAFFINERIES de SOUFRE RÉUNIES

SIÈGE SOCIAL : 1, place de la Bourse, à MARSEILLE
(R. C. 14.644)

12 USINES à : Marseille, Frontignan, Narbonne, Sète, Bordeaux, Alger, Beni-Mered, Arzew

TOUS LES SOUFRES POUR LA VITICULTURE

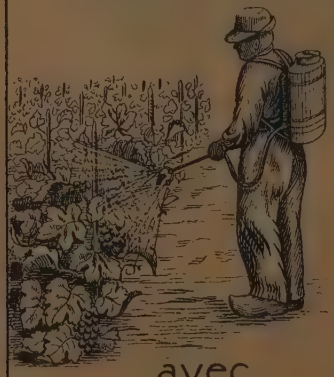
garantis conformes aux exigences
de la loi sur la Répression des Fraudes

Marques :

A. BOUDE et FILS, L. VEZIAN, " R. I. S. "

Catalogues, Prospectus, Notices, Echantillons gratis sur demande

Protégez vos Vignes



avec
les PULVÉRISATEURS
VERMOREL
VILLEFRANCHE-SUR-SAÔNE (Rhône)
SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 8000000 DE Frs
CATALOGUE GRATUIT SUR DEMANDE

Traitez vos vignes l'hiver à
l'IVERNOL

Le traitement à l'IVERNOL nettoie et régénère le cep.

Une seule application sur les souches, en Février, est souveraine contre la pyrale, et **détruit** un grand nombre de larves de cochylis et d'eudémis.

Les plaies de taille sont cicatrisées, mieux que par le sulfate de fer. Les germes de maladie sont détruits.

100 fois plus efficace que le grattage et l'ébouillantage - Le traitement à l'IVERNOL remplace le premier sulfatage.

Société "LE FLY-TOX"
22, r. de Marignan - Paris (8e)

Agriculteurs

pensez dès maintenant **AU VOYAGE** que vous ferez quand vos travaux d'automne et d'hiver vous laisseront quelques loisirs. Vous pourrez alors avec votre famille profiter du billet de

LOISIRS AGRICOLES

Délivré du 1er Octobre au 31 Mars

40 % de réduction **validité 31 jours**

Ce billet est délivré sur présentation d'un carnet spécial d'identité

Renseignez-vous dans les Gares

S. N. C. F.

LA GAULOISE

Société Générale de l'Industrie Cuprique

SULFATE DE CUIVRE

Neige et Cristaux. Haute pureté 99-100 %
correspondant à 25,20-25,30 %
de cuivre métal

Bouillies cupriques
Arséniate de plomb

en pâte et en poudre

Sulfate de Nicotine 40 %

Stéatites cupriques

ADMINISTRATION :
32, Rue Thomassin
LYON

USINES :
LE PONTET (Vaucluse)
SAINT-FONS (Rhône)

Tél. : Franklin 64-64

les engrais
AZOTÉS

augmentent
la QUANTITÉ
et la QUALITÉ
des RÉCOLTES

SULFATE D'AMMONIAQUE
NITRATE DE CHAUX
NITRATE DE SOUDE
AMMONITRATES
NITROPOTASSE
CIANAMIDE
POTAZOTE

SYNDICAT PROFESSIONNEL DE L'INDUSTRIE
DES ENGRAIS AZOTÉS
16, rue de la Baume, Paris-8e

LA SANTÉ DES VINS
PAR LE
CONSERVATEUR JACQUEMIN
"Citro-Tannin-Sulfureux"
Tannin à l'alcool, 2 °/₀ acide citrique
3 à 9 °/₀ anhydride sulfureux en vol.
Préservateur de toutes les maladies
— et des Refermentations —
REND LES VINS BRILLANTS
CLARIFIANTS
ET
Produits Œnologiques
DÉROUGISSEZ, DÉSINFECTEZ
— ET AFFRANCHISSEZ —
vos FUTAILLES de tous
MAUVAIS GOUTS & GERMES
par le FLUOTONE
de l'Institut JACQUEMIN
MALZÉVILLE-NANCY

Engrais PLASMIN
FLUORÉ COMPLET
(Formule G. GIMEL, Ing. agricole)
FORMULE SUPERIEURE POUR
CULTURE INTENSIVE
ET VIGNE
RÉSULTATS MERVEILLEUX SUR TOUTES CULTURES
GROS RENDEMENTS
Demander renseignements
gratuits, analyse et prix
à INSTITUT JACQUEMIN
MALZÉVILLE-NANCY

DISCUTE PAS PEUGEOT LA QUALITÉ QU'ON NE

FLUATATION DES CUVES EN CIMENT

destinées à contenir des Vendanges, Vins, Cidres, Bières, Huiles, Alcools, etc.

L'affranchissement des cuves en ciment par la Fluatation peut être fait par le premier venu et représente une dépense de fluate insignifiante par mètre carré. — La Fluatation donne aux revêtements en ciment la résistance qui leur manque. — Les cuves ne sont pas attaquées, le vin ne se sature plus, n'est plus trouble, bleuâtre, plat, amer. En outre, l'action spéciale des fluates qui prévient les fermentations parasitaires dans les pores des parois assure la conservation des vins pendant et après la fermentation. Suppression du verrage. — Nombreuses références. — Catalogues ou prix-courants sur demande. R. C. Clermont-Ferrand n° 2.240

ÉTABLISSEMENTS L. KESSLER, Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme)

Société de Produits Chimiques Industriels & Viticoles

au capital de 2.950.000 francs

Siège Social : 47, Boulevard Saint-Michel, PARIS (V°)

USINE A BAUCAIRE (Gard)

R. C. Paris, n° 45.079

TOUS PRODUITS POUR LA DÉFENSE DES VÉGÉTAUX

ADHESOL pour rendre toutes les bouillies mouillantes et adhérentes.

ARSENIATE DE PLOMB NAISSANT BALLARD.
Le plus actif des composés arsenicaux.

ARSENIATE DE PLOMB (diplombique) PUR 98/99 % de pureté,
de suspension parfaite.

ARSENIATE DE PLOMB POUDRE OU PATE 50/52 %.

ROTERIS en poudre, à divers titres de ROTENONE 1 %, 0,50%, 0,25 %, provenant du DERRIS ELLIPTICA.

Notice et renseignements sur demande.

Direction Technique : P. BALLARD, 1, rue Collot, MONTPELLIER

VÉRALINE MAAG-PROGIL

à bases d'Huiles d'Anthracène sélectionnées

Pour traitements d'hiver

Société PROGIL

10, Quai de Serin. — LYON

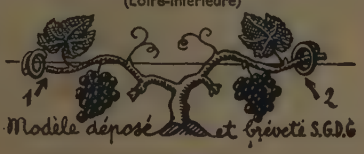
VITICULTEURS,

N'attachez plus vos vignes avec le raphia ou l'osier.

Vous ferez 50 % d'économies sur la main-d'œuvre par l'emploi des anneaux métalliques figures 1 et 2. Demandez notice explicative.

A. COGNÉ. — St-Herblon

(Loire-Inférieure)



VITICULTEURS !

ADOPTEZ les créations " RICHTER "

R. 99

LE SPLENDIDE PORTE-GREFFE
à la fois puissant et rustique
résistant au calcaire
triomphant de la sécheresse
régulièrement fructifère
MAGNIFIQUE PLANT DE REMPLACEMENT

R. 110, R. 31 sujets également remarquables

Tous à sang de Rupestris et de Berlandieri

ESSAYEZ les nouveaux cépages

CARALICANTE

GROS TEINTURIER
issu du Carignan & de l'Alicante-Bouschet
puissant :-: fructifère :-: durable

Domine tous les cépages teinturiers actuels par l'intense coloration et la qualité supérieure de son vin

ALICARIGNAN

Très productif, très rustique,
couleur double de celle du Carignan

Demandez-les aux

PÉPINIÈRES RICHTER

Béziers - MONTPELLIER - Aix-en-Provence

TOUTES VARIÉTÉS DE VIGNE

TOUTES VARIÉTÉS DE VIGNES

PLANTS RACINÉS
PLANTS GREFFÉS

ÉTABLISSEMENT DE VITICULTURE

GENDRE

MAISON
FONDÉE EN 1878

QUISSAC
(GARD) Téléph. N° 1

Travailler le sol est bien,
Employer les engrais potassiques
est indispensable

MÉTABISULFITE
de Potasse

CHIMIQUEMENT PUR — SPÉCIAL POUR ŒNOLOGIE

GROS CRISTAUX :—: CRISTAUX CALIBRÉS :—: POUDRE

MARQUE **LA GRAPPE** DÉPOSÉE

en fûts 100 - 50 - 25 kilos — Fabrication spécialisée

MANUFACTURE DE PRODUITS CHIMIQUES DE JOUY-EN-JOSAS

(Anc. Etablis. Louis DESCHAMPS)

JOUY-EN-JOSAS (Seine-et-Oise)

AGENT GÉNÉRAL POUR LE MIDI :

R. ROUAYROUX, rue Henri-Brisson, BÉZIERS (Hérault)

Tourteaux avariés

franco propriété camion

Société des Sous-Produits

19, Chemin de Sainte-Marthe,

MARSEILLE

Détruisez les **courtilières** avec le **fluosilicate de baryum**

Détruisez les **cochylis, eudémis, etc...** avec les poudrages au **fluosilicate de baryum**

Fabriqué par :

Nede landsche Cooperatieve Superfosfaatfabriek

Seul Représentant pour la France, les Colonies et Protectorats

PRODUITS CHIMIQUES :

Léon FREYMANN, 96, rue Lafayette, PARIS (X^e^)

BELLEVILLE s/SAÔNE-RHÔNE

Ancienne Maison J. TOURNISSAC, fondée en 1867

Établissements Industriels

TOURNISSAC

BÉZIERS (Hérault)

Grand Prix — Hors Concours Membres du Jury à de nombreuses Expositions

Engrais Organo-Humiques Tournissac

à base de « Dissous Animal »

(Nom et Marque déposés)

Obtenu par solubilisation des matières animales

Procédé breveté S. G. D. G.

Composition rationnelle, grande richesse en humus, finesse, homogénéité et assimilabilité assurant les plus belles récoltes

Produits anticryptogamiques " TOURNISSAC "

Bouillie Cuprique « Suprême »

à 12,50 de cuivre métal

Action immédiate, progressive et durable.

Mouillabilité parfaite.

Adhérence résistant aux plus fortes pluies.

Bouillie Cuprique à l'Alun de Potasse

Soufre Cuprique « Tournissac »

2 kg. 500 de cuivre métal,

60 % de soufre pur.

Combat en une même opération

Oïdium, Mildiou, Rot brun, Black-Rot

Steatite Cuprique "Tournissac"

Spécialités insecticides " TOURNISSAC "

à base de Fluosilicate de Baryum

Poudres Soufro-Cupriques Insecticides
Poudres Cupro-Insecticides
Poudre Steatite Insecticide

contre : Oïdium, Eudémis, Altise, Cochylis, Pyrale, Ver du raisin, etc.

" SULPHAMONIC " TOURNISSAC

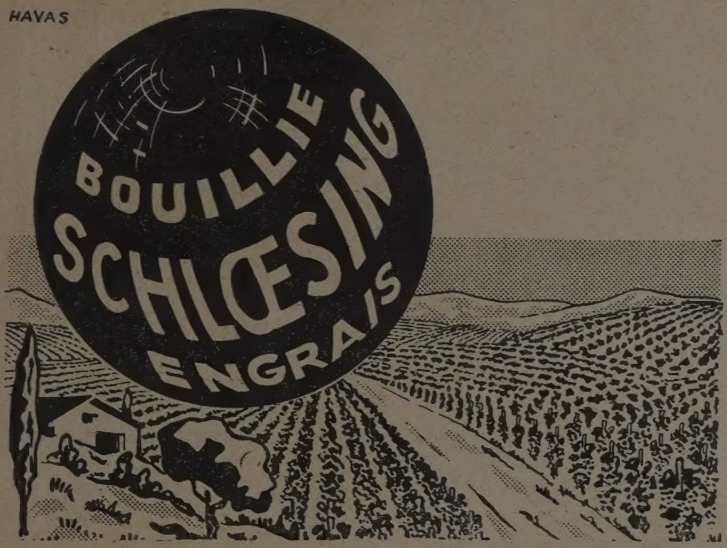
Vinificateur par excellence

Dosages et provenances rigoureusement garantis

AGENTS DANS TOUTES LES COMMUNES VITICOLES

R. C. B. 50

HAVAS



PYRALION contre PYRALES, ESCA, certaines formes de COURT-NOUE, COCHYLIS, EUDÉMIS etc.

Polysulfor radical contre FUMAGINE, MONILIA, COCHENILLES, OÏDIUMS, etc..., etc...

VITRIOLINE souveraine contre la CARIE des Céréales

GLORIA SCHLŒSING } Soufre sans coulure pour le méchage parfait des vases vinaires.

ENGRAIS SCHLŒSING

pour toutes cultures, MICROPHOSPHATES, MICROMAR, etc.

BOUILLIES CUPRIQUES, ARSENICALES, DORYPHORIQUES, SOUFRES NOIRS ORDINAIRES CUPRIQUES, NICOTINÉS, etc.

Insecticides et Fongicides divers :

Massacrol. Parasitox, Fourmicide, Courtiliol, Cafardol, etc..

USINES SCHLŒSING FRERES & Cie

Demandez Notices explicatives et Renseignements gratuits aux

175, RUE PARADIS · MARSEILLE

Usines à : MARSEILLE · SEPTEMES · ARLES · BORDEAUX · BASSENS

COGNAC

HENNESSY

IMPRIMERIE ALENÇONNAISE PLACE POULET-MALASSIS, ALENÇON